fascículo 57

Flora de Veracruz

STAPHYLEACEAE

por
Victoria Sosa

Xalapa, Veracruz, México.
Julio, 1988.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
SOBRE RECURSOS BIOTICOS



Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, de la Universidad de California y del Field Museum of Natural History de Chicago. Agradecemos el apoyo del Area de Recursos Naturales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y de la National Science Foundation (DEB-8111544).

The Flora of Veracruz is an international collaborative project on the parts of investigators at the Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, at the University of California and at the Field Museum of Natural History from Chicago. We acknowledge support in Mexico from the Area de Recursos Naturales, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; and in the United States from the National Science Foundation (through grant DEB-8111544).

Instituto Nacional de Investigaciones
sobre Recursos Bióticos.
Apdo. Postal 63,
Xalapa, Veracruz
19000

INIREB 88-01-002
ISBN 968-6280-03-0. SERIE Flora de Veracruz.
ISBN 968-6280-05-7. Fascículo 57.

FLORA DE VERACRUZ
Publicada por el Instituto Nacional de
Investigaciones sobre Recursos Bióticos
Xalapa, Veracruz, México.

Fascículo 57 Julio, 1988

STAPHYLEACEAE

Por
Victoria Sosa*
Instituto Nacional de Investigaciones
sobre Recursos Bióticos

STAPHYLEACEAE Lindley

Arboles o arbustos, glabros o pubescentes. Hojas simples o pinnadamente compuestas, por lo general imparipinnadas, folíolos con el margen serrado; nervación pinnada; estípulas y estipelas presentes, a veces reducidas a glándulas. Inflorescencias terminales o axilares en hojas cercanas al ápice de las ramas, paniculadas, tirsiformes o racemiformes; flores perfectas, pentámeras; cáliz de 5 sépalos imbricados, libres, corola de 5 pétalos, imbricados en prefloración, libres, insertos sobre o por debajo de un disco hipogineo ondulado y lobado; estambres 5, insertos entre los lóbulos del disco, alternos a los pétalos, filamentos aplanados, anteras biloculares, de dehiscencia longitudinal; ovario súpero, entero o lobulado o 3- partido, 3- locular, carpelos libres o unidos, sésiles, embebido parcialmente en el disco, placentación axilar, óvulos escasos o numerosos, anátropos, crasinucelares, estilos 3, libres o unidos, estigmas capitados. Fruto una baya o cápsula; semillas con un embrión recto y un endospermo carnoso.

Referencias

CROAT, T. B. 1976. Staphyleaceae. *En* Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. *63:*393-398.
LINDEN, B. L. van der. 1960. Staphyleaceae. *En* C.G.G.J. van Steenis. Fl. Males. *I.6:*49-59.
SPONGBERG, S. 1971. The Staphyleaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. *52:*196-203.
STANDLEY, P. C. & J. A. STEYERMARK. 1949. Staphyleaceae. *En* Flora of Guatemala. Fieldiana, Bot. *24(6):*223-225.

* En la preparación de este trabajo la autora contó con el apoyo del Herbario de la Universidad de California, Berkeley por lo que desea agradecerlo.

Familia pequeña con 5 ó 6 géneros y 50 a 60 especies de posición filogenética controvertida (algunos autores la consideran dentro del orden Sapindales y otros dentro del de Cunoniales). Se distribuye en América, Asia y Europa. En México se encuentran los géneros *Staphylea* y *Turpinia.*

1. Flores de color rosa o crema; cada pedicelo de la panícula con un par de brácteas estipuliformes muy grandes en el punto de inserción con el pedúnculo; estambres exsertos en antesis; fruto una cápsula inflada, membranácea, indehiscente.. *Staphylea*

1. Flores de color blanco; cada pedicelo de la panícula con brácteas no muy grandes en el punto de inserción con el pedúnculo; estambres generalmente no exsertos, del mismo tamaño que la corola; fruto una baya trilocular, tricuspidada, subglobosa a obovada.................................. *Turpinia*

STAPHYLEA L., Sp. Pl. 1:270. 1753.

Arbustos caducifolios con ramas teretes. Hojas decusadas, trifolioladas, folíolos ovados a elípticos, con una nervadura central prominente; estípulas lineares, extrapeciolares, dejando cicatrices que se oscurecen con la edad; pecíolo con 2 glándulas pequeñas, cerca de la inserción con los peciólulos, y 2 estipelas en la base de cada folíolo. Inflorescencias apareciendo antes que las hojas o con los renuevos, paniculadas, cada pedúnculo secundario con un par de brácteas estipuliformes en el punto de unión con el pedúnculo principal; cáliz apenas un poco más corto que la corola, sépalos parcialmente unidos en la base; pétalos color rosa o crema; estambres insertos por debajo del disco, filamentos pubescentes en la parte inferior, exsertos del perianto en antesis, anteras biloculares, con dehiscencia longitudinal y bilobadas; estilos 3, libres en casi toda su longitud pero unidos en las áreas estigmáticas; ovario pubescente, trilocular. Fruto una cápsula inflada, membranácea, indehiscente, carpelos separados uno de otro en el ápice al madurar el fruto, quedando un fruto trilobulado, elipsoide a obovoide, de color moreno; semillas de color oscuro, esféricas, aplanadas.

Género de 9 ó 10 especies de las zonas templadas de América y Europa. En México se distribuye sólo la siguiente especie, que muy probablemente llegue a encontrarse en Veracruz, ya que ha sido colectada cerca de los límites de Veracruz con Hidalgo.

STAPHYLEA PRINGLEI S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 25:146.1890. Tipo: Nuevo León, in cañons of Sierra Madre, near Monterrey. *C. G. Pringle 1936.* (Isotipo UC!).

Arbusto o árbol caducifolio hasta de 6 m de alto; corteza gris o un poco negra a veces con manchas oscuras, ramitas pubescentes. Hojas trifolioladas, folíolos ovados a elípticos, de 4-5.5 cm de largo, 2.5-4 cm de ancho, haz glabro, envés densamente pubescente a glabrescente, especialmente en la nervadura principal, margen serrado, ápice cuspidado, base oblicua u obtusa, folíolos laterales casi sésiles, el terminal peciolulado, peciólulo hasta 1 cm de largo; pecíolo densamente pubescente, un poco glabrescente con la edad; estípulas lanceoladas, caducas, ca. de 0.7 cm de longitud, de color claro, membranáceas. Inflorescencia paniculada, brácteas estipuliformes de cada pedúnculo y/o pedicelo, de color claro, lineares, pubescentes, hasta ca. 1 cm de largo; flores con el cáliz apenas un poco más corto que la corola, sépalos ca. de 1 cm de largo, 2 ó 3 mm de ancho, al secar de color pardo oscuro, pétalos ca. de 1.3 cm de largo, 2.5 mm de ancho; estambres con los filamentos de ca. 1.5 cm de largo; estilos 3. Fruto una cápsula membranácea, con numerosos nervios en su superficie, de color claro, hasta 5 cm de largo; semillas subesféricas, brillantes, lisas, ca. de 0.5 cm de largo.

Distribución. México (Nuevo León, Tamaulipas e Hidalgo).

Ejemplares examinados. Para la descripción se utilizaron ejemplares de áreas vecinas. Tamaulipas, Mpio. San Carlos, Cerro el Diente, *González-Medrano et al. 2850* (MEXU); Hidalgo, 5 km al O de Tianguistengo, *Hernández-Magaña 5619* (MEXU), Hidalgo, Mpio. Meztitlán, 5 km N de Alumbres, *5852* (MEXU).

Altitud. 600-2200 m.

Tipo de vegetación. Encinar; bosque de pino-encino, bosque caducifolio; vegetación secundaria derivada de estos tipos de vegetación.

Floración. Marzo a abril.

Esta especie parece estar muy cercana a *Staphylea trifolia* L. Según Watson, su descriptor, difiere de ésta en la forma de la base de los folíolos, en que su fruto capsular es ampliamente elíptico o casi orbicular, largo, sus semillas son más largas, con una cicatriz profunda en la base. En los herbarios

la colección tipo de *S. pringlei* fué etiquetada con el nombre de *S. mexicana,* nombre que nunca fué válidamente publicado, aunque Pax (Engler, Pflanzenr. 5.III:261. 1893), erróneamente utilizó este nombre.

TURPINIA Vent., Choix. P1. *tab.* 31. 1803. *Nom. Cons.*

Lacepedea H. B. & K., Nov. Gen. Sp. P1. 5:142, *tab.* 144. 1821.

Arboles o arbustos perennifolios, glabros o pubescentes, si pubescentes los pelos simples, las articulaciones (base del pecíolo, raquis) encogiendo al secar, dando una apariencia ondulada. Hojas opuestas, pecioladas, simples o imparipinnadas, folíolos con nervación pinnada, margen serrado, ápice agudo o acuminado, base obtusa o redondeada; pecíolo sulcado, estípulas interpeciolares, 2 en cada nudo, imbricadas, tempranamente caducas, dejando una cicatriz anular, 2 estipelas (glándulas) cerca de la inserción de los peciólulos y 2 cerca de la base del folíolo. Inflorescencias terminales, axilares, paniculadas o tirsiformes; flores bisexuales, pentámeras, regulares; pedicelos no articulados con la flor, apicalmente ensanchados en el receptáculo corto, obcónico; sépalos imbricados, libres, desiguales; pétalos imbricados en prefloración, libres, insertos en o por debajo de un disco lobulado; estambres originándose entre los lóbulos del disco, glabros, alternos a los pétalos, comprimidos, anteras biloculares, con dehiscencia longitudinal; ovario trilocular, tricarpelar, sésil, placentación axilar, óvulos escasos, anátropos, estilos 3, unidos en el ápice, estigmas capitados. Fruto una baya globular, trilobulada; semillas con un embrión recto y un endocarpio carnoso.

Género pequeño que se distribuye tanto en Asia como en América (desde México hasta el norte de América del Sur y las Antillas). En Veracruz se encuentran las dos especies siguientes.

1. Hojas unifolioladas .... *T. insignis*

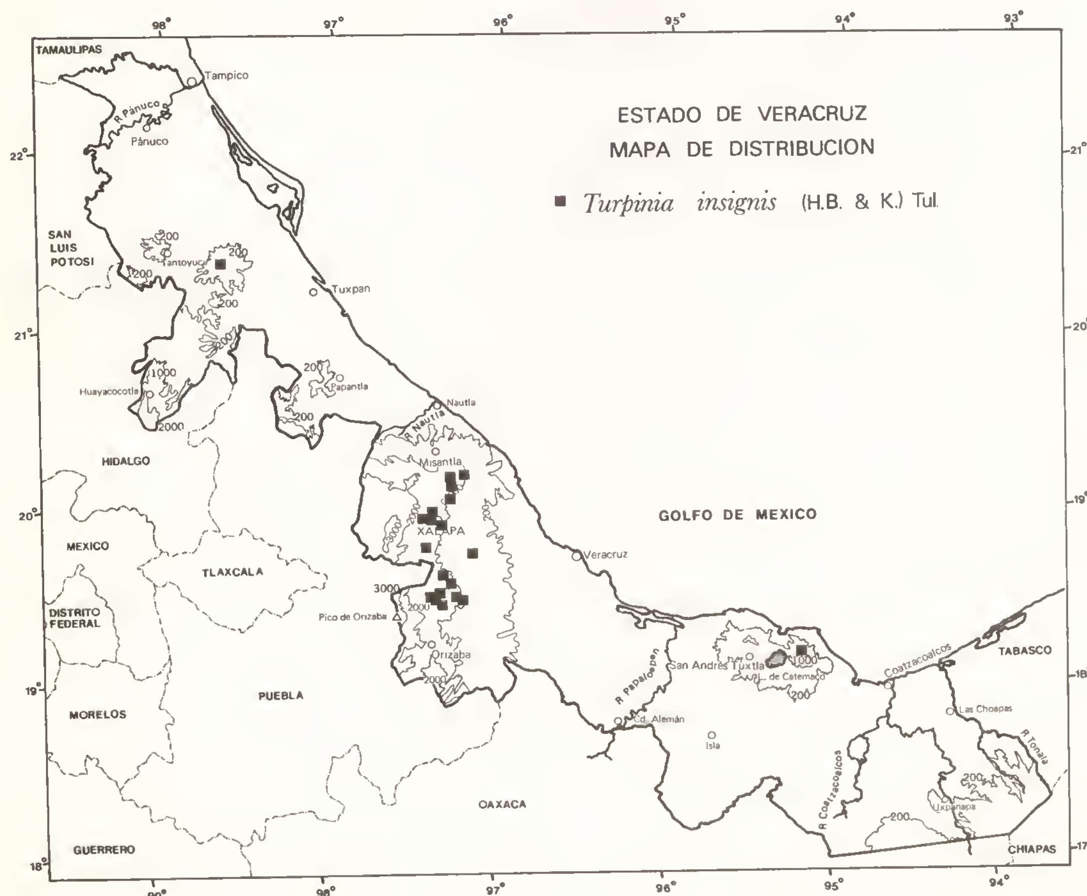
1. Hojas con 3-9 folíolos............................. *T. occidentalis*

TURPINIA INSIGNIS (H. B. & K.) Tul., Ann. Sci. Nat. (Paris) ser.3,7: 296. 1847.

Lacepedea insignis H. B. & K., Nov. Gen. & Sp. 5:143. p1. 444. 1821. Tipo: Veracruz, Jalapa.

Arbol o arbusto perennifolio, hasta de 10 m de alto. Hojas unifolioladas, folíolos ovados, elípticos u oblongo-elípticos, 6-15 cm de largo, por 2-6 cm de ancho, haz y envés glabros, envés un poco más pálido, margen entero o crenado serrado, base aguda, ápice cortamente acuminado; pecíolo ca. de 1 cm de largo, su base al secar con una apariencia ondulada; estípulas con el margen ciliado; estipelas (glándulas) con apariencia foliosa. Inflorescencia paniculada, pedunculada, a veces muy ramificada de igual longitud o más larga que las hojas, con numerosas flores, sépalos elípticos, con el ápice redondeado, ca. de 5 mm de largo, 3 mm de ancho, deciduos, pétalos blancos, oblongos, ápice redondeado; estambres del mismo tamaño que la corola o raramente un poco más largos. Fruto una baya elipsoide, glabra, ca. de 2 cm de largo, tricuspidada en el ápice o casi lisa; semillas de color pardo claro, lisas y brillantes, ca. de 0.5 cm de diámetro.

Distribución. Sur de México hasta Centroamérica; las Antillas.



Ejemplares examinados. Mpio. Huatusco, Tenejapa, *Avendaño 257* (MEXU, XAL), Mpio. Huatusco, La Ventura, *304* (XAL), Mpio. Huatusco, O de Capulapa, *581* (XAL); Canyon S of Huatusco, *Barr 65, 68* (UC); Sierra de Santa Marta, *Beaman 5415* (MEXU, XAL); Mpio. Jalapa, 3 km O de Jalapa, *Calzada et al. 1909* (MEXU), Mpio. Yecuatla, carretera Naolinco-Misantla, *2172* (XAL), Mpio. Banderilla, Rancho la Martinica, *4344* (MEXU, XAL), Mpio. Acajete, Plan de Cedeño, *5231* (XAL); Mpio. Juchique Ferrer, El Cerro de la Villa Rica, *Castillo et al. 1704* (XAL), Mpio. Tepetzintla, Sierra de Otontepec, *2202* (XAL); Mpio. Tlaltetela, entre el Pino y El Triunfo, *Cházaro 2543* (XAL), Mpio. Xico entre Xico y Monte Grande, *2690* (XAL); O de Banderilla, *Dorantes 179* (MEXU, XAL), 3 km al N de Banderilla, *278* (MEXU, XAL), Mpio. Xalapa 6 km al E de El Castillo, *468* (MEXU, TEX); Mpio. Huatusco, Las Trincheras, *Flores 5* (XAL); Sierra de Chiconquiaco, entre Chiconquiaco y Misantla, *Gómez-Pompa 893* (MEXU), Parque Ecológico Clavijero, *5332* (XAL); Mpio. Coscomatepec, 5 km NE of Coscomatepec, *Hansen & Nee 7598* (XAL); Mpio. Juchique Ferrer, La Cima, *Hernández 1564* (MEXU); Mpio. Coscomatepec, camino a Escola, *Hernández & Trigo 1114* (MEXU, XAL); Mirador, *Liebmann 1993, 15093* (UC); 5 km S de Totutla, *Lorence 3872* (MEXU); Orilla del Río Jamapa, *Lot 836* (MEXU, XAL); Mpio. Banderilla, Ejido Las Represillas, *Narave 73* (XAL), Mpio. Tlalnehuayocan, 2 km E San Antonio, *615* (XAL); Mpio. Xico, Cascada de Texolo, *Nee & Taylor 25998* (CAS, F, TEX, XAL), Mpio. Tlalnehuayocan, 1 km above NW of San Andrés *26168* (XAL); 2 km límite Puebla-Veracruz, *Nevling & Chiang 1687* (MEXU); NO de Banderilla, *Ortega et al. 158* (MEXU, XAL), Mpio. Soteapan, Sierra de Santa Marta, *1206* (XAL), Mpio. Xalapa, Rancho La Mesa, *1279* (XAL), Jardín Botánico Clavijero, *781, 1320, 1321* (MEXU), *1329* (XAL); Zacuapan, *Purpus 2923, 2923a* (UC); Centro Regional Huatusco, *Robledo 71, 76* (MEXU); Mpio. Xico, Cascada de Texolo, *Tapia & Vázquez 57* (XAL); Mpio. Yecuatla, 6 km al NO de Sta. Rita, *Vázquez 1855* (ENCB, MEXU); Mpio. Zongolica, Cerro de Tenango, *V. Vázquez 224* (XAL); Mpio. San Juan Coscomatepec, El Encino, *Ventura 8721* (CAS, ENCB, MEXU), Mpio. Xalapa, San Bruno, *10014* (ENCB, MEXU), Mpio.

FIGURA 1. *Turpinia insignis*. a, rama con inflorescencias mostrando hojas unifolioladas. *T. occidentalis* subsp. *occidentalis*. b, rama con hojas imparipinnadas; c, fruto. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares *F. Ventura 10976* (a) y *F. Ventura 16024* (b, c,).


1 cm
1 cm
C
B
1 cm
ME.
A

Banderilla, Banderilla, *10976* (ENCB, MEXU), Mpio. Acajete, Barranca Plan de Cedeño, *12371* (ENCB, MEXU), Mpio. Atzalan, Cerro Colorado, *12568* (ENCB, MEXU), Mpio. Totutla, Mirador, *14161* (ENCB, MEXU), Mpio. Huatusco, La Chapa, *15154* (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. San Andrés Tlalnehuayocan, San Antonio, *15766* (ENCB), Mpio. Huatusco, La Candelaria, *16934* (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Tlapacoyan, Cuaxical, *17040* (ENCB, MEXU), Mpio. Huatusco, Tepecingo, *19424* (ENCB, MEXU), *19426* (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Tlapacoyan, Papatales, *19584* (ENCB, XAL), *20353* (CAS, ENCB); Mpio. Jalapa, Jardín Botánico Clavijero, *Vovides 56* (MEXU, XAL); Mpio. Xalapa, km 7 carretera San Andresito, *Zolá 624 (MEXU),* Mpio. Xalapa, El Seminario, *594* (MEXU, XAL).

Altitud. 800-2000 m.

Tipo de vegetación. Bosque caducifolio; encinar.

Floración. Enero a abril.

TURPINIA OCCIDENTALIS (Swartz) G. Don, Hist. Dichl. Pl. 2:3. 1832.

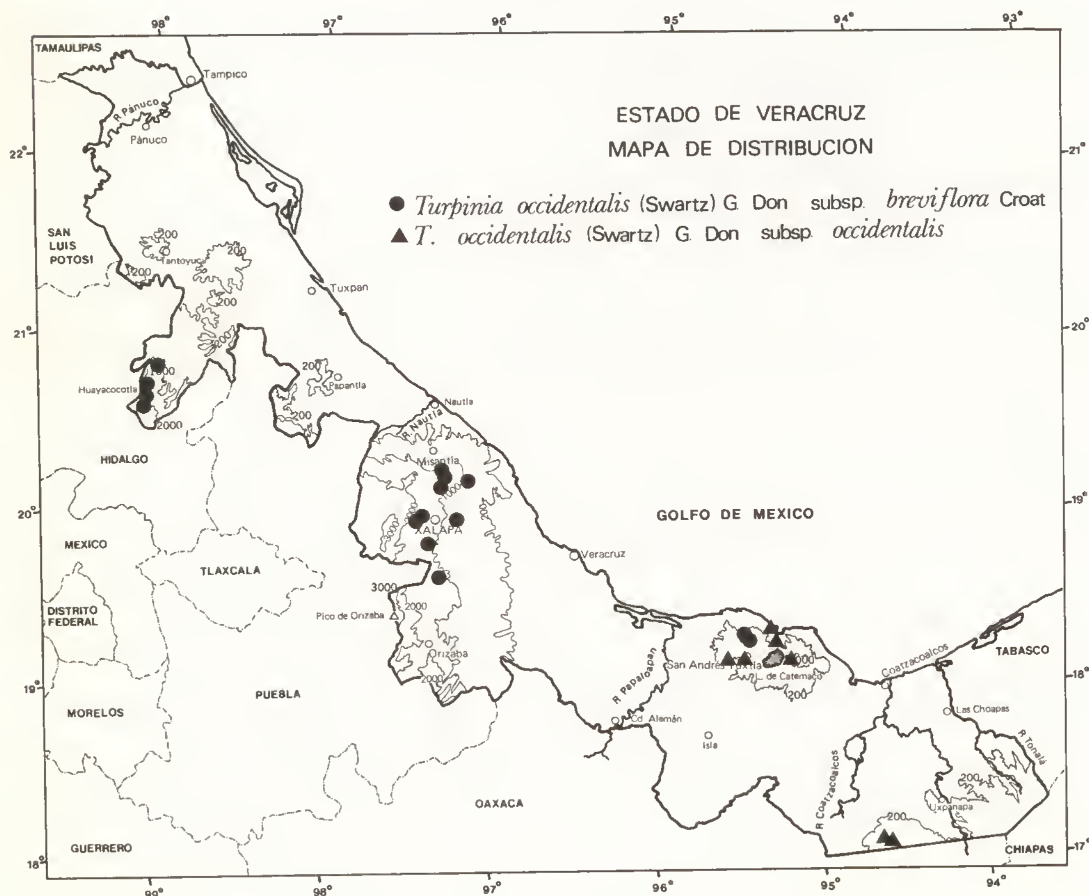
Staphylea occidentalis Swartz, Prodr. Veg. Ind. Occ. 55. 1788.

Arboles o arbustos de 3 a casi 20 m de alto; corteza con fisuras verticales. Hojas generalmente imparipinnadas, 3-9 (10) folíolos, en algunas partes de su crecimiento unifolioladas, elípticos u ovado-elípticos, margen de crenado a serrado, de 5-8 cm de largo, 3-4.5 cm de ancho, base redondeada o atenuada, ápice acuminado; pecíolo de 1-4 cm de largo; peciolulos ca. de 1 cm de largo, o más largos en los folíolos terminales; estípulas inconspicuas. Inflorescencias en panículas muy ramificadas, hasta 15 cm de largo, terminales o en axilas de las hojas superiores; flores con el cáliz con al menos un sépalo más grande que los otros; pétalos blancos, obovados, ápice redondeado; estambres tan largos como los pétalos, alternando con ellos, entre los lóbulos del disco crenado, anteras ovadas, dorsifijas; pistilo de 3 carpelos libres, estilos unidos en antesis, separándose después, estigmas unidos a la misma altura de las anteras. Fruto una baya de color amarilla al madurar, subglobosa a obovada, trilocular, hasta 2.5 cm de diámetro, con 3 proyecciones radiales en el ápice; semillas varias por lóculo, irregularmente ovadas, lisas, de color pardo.

Esta es una especie sumamente variable. Se ha seguido aquí la división propuesta por Croat (1976), quien considera que existen las dos subespecies siguientes, las cuales se encuentran en Veracruz.

1. Flores de menos de 5 mm de largo; pedicelos glabros o apenas puberulentos; frutos redondeados en el ápice; envés foliar con el nervio central glabro, creciendo a altitudes de alrededor del nivel del mar hasta casi 500 m.....subsp. *breviflora*

1. Flores de más de 5 mm de largo; pedicelos por lo general conspicuamente puberulentos a villosos; frutos con 3 proyecciones curvadas en el ápice; envés foliar con el nervio central pubescente a villoso: creciendo a altitudes entre 1000-2500 m.....................................subsp. *occidentalis*



TURPINIA OCCIDENTALIS (Swartz) G. Don SUBSP. BREVIFLORA Croat, Ann. Missouri Bot. Gard. 63:397. 1976. Tipo: Panamá, zona del Canal, *Croat 10874* (Holotipo MO; isotipos DUKE, NY).

Distribución. Sur de México hasta Colombia; las Antillas.

Ejemplares examinados. Lado SE de Laguna Catemaco, *Beaman 5134, 5151* (MEXU); Mpio. San Andrés Tuxtla, borde sur del cráter del volcán San Martín Tuxtla, *Beaman & Alvarez del C. 6413* (MEXU, XAL); Mpio. San Andrés Tuxtla, Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *Calzada 87 bis* (MEXU), *1180, 1197* (MEXU, XAL), *1220, 1283* (MEXU), *617* (CAS, MEXU); Mpio. Catemaco, Dos Amates, *Cedillo 78* (MEXU), Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *669* (MEXU, XAL); Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *Dillon et al. 1770* (F, UC, XAL); Mpio. Hidalgotitlán, Camino Viejo hacia Agustín Melgar, *Dorantes et al. 3196, 3596, 3601* (MEXU, XAL), Mpio. Hidalgotitlán, Tramo Cedillo-La Escuadra, *3419* (CAS, MEXU, XAL); Cerro el Vigía, *Flores 55* (MEXU); 6.5 km de Santiago Tuxtla, *González-Leija & Garza 5864* (MEXU), km 18.5 Catemaco-Las Palmas, *6708* (MEXU); Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *Ibarra 1481* (MEXU), *1819, 1985* (MEXU, XAL); Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas, *Lorence 3504* (MEXU, XAL); 4 km de Catemaco, *Miranda 8318* (MEXU); Jardín Botánico Los Tuxtlas, *Rosas 1593, 1663, 1774* (MEXU); Mpio. Hidalgotitlán, Hnos. Cedillo-La Escuadra, *Vázquez et al. 1247* (MEXU).

Altitud. Del nivel del mar hasta los 500 m.

Tipo de vegetación. Selva alta perennifolia y vegetación secundaria derivada de ésta.

Floración. Febrero a junio.

TURPINIA OCCIDENTALIS SUBSP. OCCIDENTALIS

Turpinia paniculata Vent., Choix P1. *tab.* 31, 1803.

Lacepedea pinnata Schiede, Linnaea 10:240. 1836. Tipo: Veracruz, inter Acatlan et Chiconquiaco, *Schiede 309* (Isotipo MO).

Turpinia schiedeana Tul., Ann. Sci. Nat. (Paris) ser. 3, 7:296. 1847 (basada en *Lacepedea pinnata*).

Turpinia pinnata (Schiede) Hemsley, Biol. Centr. Amer. Bot. 1:216. 1880.

Distribución. Sur de México hasta Venezuela, Perú y Brasil, las Antillas.

Ejemplares examinados. Mpio. Huayacocotla, Agua de la Calabaza, *Ballesteros 147, 271, 431* (XAL); Volcán San Martín Tuxtla, *Beaman & Alvarez del C. 5902* (XAL); Mpio. Acajete, 5 km de Xalapa, *Calzada 1828* (XAL), Mpio. Huayacocotla, 2 km antes de llegar a Huayacocotla, *5452* (XAL); Mpio. Alto Lucero, Cerro de la Cima, *Castillo & Vázquez 1537* (XAL); entre Chiconquiaco y Misantla, *Gómez-Pompa & Riba 367* (MEXU, UC); Mpio Huayacocotla, alrededores de Huayacocotla, *Hernández & Trigos 1207* (CAS, MEXU); Mpio. Huayacocotla, Agua de la Calabaza, *Juárez & Vázquez 36* (XAL); Mpio. Xico, La Pandura, *Narave et al. 300* (XAL); Mpio. Totutla, Mirador, *Nee et al. 23377* (F, XAL), Mpio. Yecuatla, N of Paz de Enriquez, *26430* (XAL); Mpio. Zontecomatlán, 1 km NE of San Antonio Ixtatetla, *26812* (XAL); Mpio. Huayacocotla, 2 km de Huayacocotla a Viborillas, *Nevling & Gómez-Pompa 1926* (MEXU); Volcán San Martín, vertientes S, *Sousa 3461a* (MEXU); Mpio. Acajete, Plan de Cedeño, *Ventura 10313* (ENCB, MEXU), Mpio. Chiconquiaco, Rancho Nuevo, *11248* (ENCB, MEXU), Mpio. Acajete, Acajete, *12745* (ENCB, MEXU), Mpio. Chiconquiaco, Rancho Nuevo, *13363* (ENCB, MEXU), Mpio. Chiconquiaco, Guacamaya, *13865* (ENCB, MEXU), Mpio. Acajete, Mazatepec, *13891* (ENCB, MEXU), Mpio. Santiago, La Laguna, *14032,* Mpio. Chiconquiaco, La Guacamaya, *14251* (ENCB, MEXU), Mpio. Chiconquiaco, Rancho Nuevo *15205* (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Chiconquiaco, Río Resbaloso, *16024* (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Atzalan, La Florida, *17097* (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Acajete, Plan de Cedeño, *17101* (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Chiconquiaco, La Guacamaya, *18465* (ENCB, MEXU, XAL), Mpio. Chiconquiaco, *Landero & Cos, 19712* (ENCB, MEXU, XAL).

Altitud. 900-2200 m.

Tipo de vegetación. Bosque de pino, bosque de encino, bosque caducifolio.

Floración. Marzo a mayo.

Lundell (Bull. Torrey Bot. Club. 66:598. 1939) describió a la especie *Turpinia tricornuta* basado en la colecta de *Matuda 2941* del Monte Tacaná en Chiapas, considerándola diferente de *T. occidentalis* por sus frutos con 3 proyecciones muy marcadas, sus flores más grandes y sus hojas coriáceas. Sin embargo quizá podría considerarse sinónimo dada la variabilidad que presenta *T. occidentalis.*

Se terminó de imprimir el 30 de agosto de 1988,
en Imprenta Madero, S. A. de C. V.
Edición de 1 000 ejemplares.

FLORA DE VERACRUZ

Fascículos

1. Hamamelidaceae. V. Sosa.
2. Cornaceae. V. Sosa
3. Chloranthaceae. B. Ludlow-Wiechers.
4. Vochysiaceae. G. Gaos.
5. Hydrophyllaceae. D. L. Nash.
6. Selaginellaceae. D. Gregory y R. Riba.
7. Polemoniaceae. D. L. Nash.
8. Araliaceae. V. Sosa
9. Aizoaceae, V. Rico-Gray.
10. Caricaceae. N. P. Moreno.
11. Cannaceae. R. Jiménez.
12. Rhizophoraceae. C. Vázquez-Yanes.
13. Nyctaginaceae. J. J. Fay.
14. Magnoliaceae. M. E. Hernández-Cerda.
15. Clethraceae. A. Bárcena.
16. Ebenaceae. L. Pacheco.
17. Cyatheaceae. R. Riba.
18. Boraginaceae. D. L. Nash y N. P. Moreno
19. Platanaceae. M. Nee.
20. Betulaceae. M. Nee.
21. Bataceae. V. Rico-Gray y M. Nee.
22. Papaveraceae. E. Martínez-Ojeda.
23. Cupressaceae. T. A. Zanoni.
24. Bignoniaceae. A. H. Gentry.
25. Taxodiaceae. T. A. Zanoni.
26. Zamiaceae. A. P. Vovides, J. D. Rees y M. Vázquez-Torres.
27. Casuarinaceae. M. Nee.
28. Connaraceae. E. Forero.
29. Pedaliaceae. K. R. Taylor.
30. Martyniaceae. K. R. Taylor.
31. Juglandaceae. H. V. Narave F.
32. Styracaceae. L. Pacheco.
33. Garryaceae. I. Espejel.
34. Salicaceae. M. Nee.
35. Actinidiaceae. D. D. Soejarto.
36. Phytolaccaceae. J. Martínez-García.
37. Alismataceae. R. R. Haynes.
38. Marcgraviaceae. J. F. Utley.
39. Cunoniaceae. M. Nee.
40. Ulmaceae. M. Nee.
41. Verbenaceae. D. L. Nash y M. Nee.
42. Hippocastanaceae. N. P. Moreno.
43. Molluginaceae. M. Nee.
44. Brunelliaceae. M. Nee.
45. Achatocarpaceae. J. Martínez-García.
46. Aceraceae. L. Cabrera-Rodríguez.
47. Turneraceae. L. Gama, H. Narave y N. P. Moreno.
48. Resedaceae. M. Nee.
49. Solanaceae. M. Nee.
50. Rhamnaceae. R. Fernández N.
51. Portulacaceae. D. Ford.
52. Nyssaceae. M. Nee.
53. Dioscoreaceae. V. Sosa, B. G. Schubert y A. Gómez-Pompa.
54. Primulaceae. S. Hernández A.
55. Psilotaceae. M. Palacios-Rios.
56. Proteaceae. M. Nee.